(19)5年[48] (12) 公開特許公報(A)

(11)特許出屬公開等号 特開2001-47161 (P2001 - 47161A)

(銀)公開日 年成13年2月20日(2061.2.20)

(51) Int. CL1 B 2 1 D 39/20 孤别配号

F 1 B 2 1 D 39, 20 5-17-17(参考)

審査請求 火請求 請求項の数7 〇L (全 4 頁)

(21)出籍张号 44 類平11 - 228876 T (71)出版人 (00003713 大同特殊網株式会社

(22) 出験日 平成11年8月12日(1999.8.12)

愛知県名古墨市中区第一丁目11番18号

(72) 発明者 冷水 孝夫 愛知県名古屋市天山区表山二丁目311番地 八事サンハイツ501

(72)発明者 堀尾 治次

爱知果束海市加木屋町南鹿村18番地

(72) 発明者 鬼頭 一虎

受知県島市屋市帰区古鳴海2-38

(74)代理人 190670151 弁理士 須賀 総夫

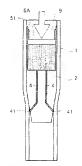
最終責に続く

## (54) [発明の名称] 全国街の拡管方法および拡管工具

- TO 1 W. . . .

【4]控】 (4)学年(1) (1) [[[[]]] (2) [[]] (2) [[]] (3) [[] (4) [[]] (4) · 1· 登记机 医型性心治病 · 中心中的变形性。解理 急性をはして、これでは、対象がは対象が対することがの変な動電 特别的 x 11 的 60 municipal(Linguistanis) 行う可能を可能につてこれが、17時時刊月を構造する。

【据注目注】 医晶体层质原则 "1、2、4、设有4、1 5.四年まで、カーム 小電かりの第5分・中面に開いる 人們沒有一字在一片 人為什么是自我们,這個心脏自動 ·(5·11) 實界幾日。 [11] 、清波雕之田之本区、佐國門徒。 き、きゃっと 1数十二数第五甲型無明しの数 とうにこれ、後でもように結婚網・8、金融機関して、 



## BEST AVAILABLE COPY

(元) とりをよって、ことでは、本別の記憶されるとして、「なり」という。
(元) とり、こので、一般性に持って、肌を刺った。として、これには、こととのは、これには、こととのなり。

(\* 100)組み削い必要(10支間日本をイブル・4 )、前さり出りましたが一人間上の位置は、置くに乗 した。では第2支援を保管するとが接触する場合がた のとの方と、これで通じたいて制管料が出せる。 にしてより、計画器の可数やの間料料が開発しては、 にしてより、計画器の可数やの間料料が開発してまります。

つか状に容者とてまませることのできる有疾病状態 していてある。例件ではひ健和の容得さの点で、この いたといなが返てある。

(ロット1) 原力伝達を終わり取り移動、上記した仮の円 電打・部分を一段される対比するは、仮の関係に設けたシーキ・フェール設定が関いておいてある。この構造を紹 引きたとされ、他の様ができまった。過渡のカイド手段 のはなったという。

【の 12】をおよりの解析、極り改進手段ともで、日 17日とのようで、ファイルの気能は様々を確定されている。 1日の別からかつからからないである。と使用するものであ あったがないかを支えしまえ、からなチャクなどで製 連びことものである。

( 17) な空間の物質も見かで便能傾は、関うに示け、10 (19) であるに関して対方的に延じる水が厚く、から25年、そので適合、超解研度が明白基本で成立された技術である。これでは、10 (2 4 7 1) できまり出来で成立している。

(\*) まつ。 (\*) はついまでは、他間により、新見な神と「日曜から」 くのよう。この見かって高を他がはと思うなり発 ったまではないでありませる。 他にする場所。 だったいからしまったがあったが、後の本を場合。 だったいからしまったからないととなるともは異なる。 かったこのが高いた。またまでは、各種を 一たったが、自然は、こので選がよる。この 20 つからがある。

( 100 - 25 1 ( 1207) ( 10 - 25 1 ( 1207) ( 10 - 25 1 ( 1207)

(こ) 「大明によりの原復に可管信義の「例を伝」

第一二十級単によれば、特別に先だって後的量を清浄に することができるから、関格が付着していた場合に抵抗 上級が担当に待って出しるを大き、未然に防ぐことがで

[0014]

【英原例】高低型を用が無料管「おすら410 (J1 から3155、特定159 あかっ。例でも、6mm。 長さらか。を20年、7年では特によりつかされた。 で、2回に20mmとしたから、7年制制した。14年 の機能では同じたいが、1951に乗った構造した。14年 の機能ではして大い大変が200%であるように設計 実施しなかかを使用した検索した。

会別としたのでは、「お客」というに上流社をリア 21 日本と、混合地からで東京ときからように流程と しまりを使用した。技術主具の表面にも、同し部語は 支持した。比較の大の、技术技術(別し物語はよりに とも可能し行かった。この場合は、資料に加定して、3 前髪の中面に関係からで10 mmの音を全性して振荡的 を以前しておいた。

(001の)上続き県民府署を関連し、その一端の接着 にはも加速してして専り込んでから密閉し、報路開 はトンコでする世長することにより報音工場を開催さ は、確認を行った。その機・カンコンしたが、研 から加速して、地球側に、解決の途中で「単球器」した。 から、なおはの事のを高がいったところ、高物線の計算 前の場合部では他してしまった。

【10017】核溶液、溶料部がの中程で判断し、巻きが 6mmを19年に分けた。ここで更更溶血脈解核、20 (01)、たかで可辨流解を行わない。解析がましる箇所 なが得端であるか毎目であるを顕っない。子の結果を、 化が出力ととらば、下の板にあるが可能とあるである。

[100.15]

(141) 本を明による特質工具ハテルは別の例をデ す。[第2]と制限の報路側図

【1952】 本を明による検管に異されるも別の例を示 す。配と上側は小砂砂園

1 (47) (200)

上的程序型

・ 請添削2・2ン2: 請洗削2・容管

カノスル モニ 有範囲とは、種内化学手段 - モリ 円間は

4.1 精滑剂

## BEST AVAILABLE COPY

## \* 20000001500

PN - JP2001047161 A 20010220

PD - 2001-02-20

PR - JP19990228876 19990812

OPD- 1999-08-12

TI - TUBE EXPANDING METHOD OF METAL TUBE AND TUBE EXPANDING TOOL

IN - INAGAKI SHIGEYUKI:KITO KAZUNARI; HIYAMIZU TAKAO; HORIO KOJI; YAMADA RYUZO

PA - DAIDO STEEL CO LTD

EC - E21B43/10F : E21B43/10F1

IC - B21D39/20

C YIPI DERIVENT

 - Metallic tube expansion method for oil wells, involves supplying lubricant through tube before expansion by expanding tool

PR - JP19990228876 19990812

PN - JP2001047161 A 20010220 DW200126 B21D39/20 004pp

PA - (DAIZ ) DAIDO TOKUSHUKO KK

IC - B21D39/20

AB - JP2001047161 NOVELTY - The method involves supplying the lubricant through the metallic tube (1), before expansion by the expansion tool (2).

DETAILED DESCRIPTION - The common ball type expansion tool Q) is inserted into the metallic tube (1).
The internal diameter of the tube is expanded by the pressure of hydrolyic fluid from the rear side of the tool.
AN INDEPENDENT CALMIS also included for the widening tool.

- USE - For casing tube, telescopic tube, coiled tubes in oil well, gas well, refinery

- ADVANTAGE - The expansion work is executed smoothly and continuously.

- DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the sectional elevation of tube expansion tool.

- Metallic tube 1

- Expansion tool 2

- (Dwg.2/5) OPD- 1999-08-12

AN - 2001-252189 [26]

6.8kt/ 80

PN - JP2001047161 A 20010220

PD - 2001-02-20

AP - JP19990228876 19990812

IN - HIYAMIZU TAKAOHORIO KOJI;KITO KAZUNARIJNAGAKI SHIGEYUKIYAMADA RYUZO

PA - DAIDO STEEL COLTD

TI - TUBE EXPANDING METHOD OF METAL TUBE AND TUBE EXPANDING TOOL

AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To expand a metal tube having a length of several-hundred meters or more in a tube expanding technology by which a builet shaped tube expanding tool is inserted into the inside of the metal tube, a fluid pressure is applied from rear side and an inner diameter of the tube is expanded by advancing the tool.

- SOLUTION: A tube expanding tool, which has a lubricant tank at a rear part, is arranged with a lubricant conduit tube 4 extending from a bottom of the lubricant tank and opening to a tapered face at the front part and is arranged with a pressure transfer means to receive/transfer a fluid pressure to the lubricant in the lubricant tank. Is used, the tube expanding tool is advanced while continuously and uniformly supplying the flubricant to a tube inner wall part immediately before tube expanding.

- B21D39/20

11.05.2004 03:36:15